



**Universidad
Zaragoza**



**Universidad de Zaragoza
Escuela de Enfermería de Huesca**

Trabajo Fin de Grado

Donación de médula ósea: estudio sobre el
conocimiento en un grupo de jóvenes aragoneses

Autora

Noelia Pellejero Cabeza

Directora

María Orduna Navas

2021

ÍNDICE

| | |
|---------------------|----|
| RESUMEN..... | 3 |
| ABSTRACT | 4 |
| INTRODUCCIÓN | 5 |
| JUSTIFICACIÓN | 9 |
| OBJETIVOS..... | 10 |
| METODOLOGIA | 11 |
| RESULTADOS | 14 |
| DISCUSIÓN | 23 |
| CONCLUSIÓN | 25 |
| BIBLIOGRAFÍA | 26 |
| ANEXOS..... | 30 |

RESUMEN

Introducción: La médula ósea se considera indispensable para la vida, ya que contiene gran cantidad de células madre capaces de producir las células sanguíneas. Por ello, ante cualquier alteración en la médula, bien sea por un exceso o una disminución de células, el trasplante de médula es la única cura, como ocurre en muchas enfermedades en las que su objetivo es regenerar la hematopoyesis dañada.

Objetivo: Valorar el nivel de conocimientos y los factores que influyen en la decisión de ser o no donante en la población joven de Aragón.

Metodología: Se realizó un estudio descriptivo transversal entre los jóvenes de Aragón, los cuales fueron seleccionados a criterio del investigador. Las variables de estudio se recogieron mediante un cuestionario vía online, de elaboración propia, que se envió a los 38 participantes, siendo el plazo de realización de dos semanas.

Resultados: El número total de los participantes fue de 38, siendo el 57,9% mujeres y el 42,1% hombres. La edad media fue de 24 años, al igual que la moda y la mediana.

El 97,4% declaró no ser donante de médula ósea, de los cuales un tercio sólo estaba dispuesto a donar si un familiar lo necesitase. Esta baja tasa de donación está relacionada con la falta de información que poseen, ya que el 42% afirmó no haber recibido nada de información y además, un 83,3% declaró tener bajo nivel de conocimiento.

37 de los 38 participantes confirmó que si obtuviesen más información referente a la donación de médula ósea (MO), les resultaría más sencillo decidir si donar.

Conclusión: Los principales factores que influyen en la decisión de ser donante son el desconocimiento y la actitud negativa de los participantes.

Palabras clave: Médula ósea, trasplante, célula madre, conocimiento, actitud.

ABSTRACT

Introduction: The bone marrow is considered essential for life, as it contains large quantity of stem cells, which are able to produce blood cells. Therefore, any alteration in the bone marrow, either due to an excess or a decrease of cells, the bone marrow transplant is the only treatment, as it occurs in many diseases, in which its objective is to regenerate damaged hematopoiesis.

Aim: Value the level of knowledge and factors that influence in the decision to be or not to be a donor in the young population of Aragon.

Methodology: A descriptive transversal study was carried out among Aragon's young people, who were selected at researcher criterion. The study variables were collected by an online questionnaire, own's elaboration, which was sent to the 38 participants being the completion period of was two weeks.

Results: The total number of participants was 38, being 57,9% women and 42,1% men. The average age was 24 years, as the mode and the median. The 97,4% declared that they weren't a bone marrow donor, of which one third were only willing to donate if a family member needed it.

This low rate of donation is related to the lack of information, being that the 42% said that they hadn't received any information and also, 83,3% declared having a low level of knowledge.

37 of the 38 participants confirmed that if they obtained more information about bone marrow donation, it would be easier for them to decide to donate

Conclusion: The main factors that influence in the decision to be a donor are the ignorance and negative attitude of the participants.

Key words: Bone marrow, transplant, stem cell, knowledge, attitude

INTRODUCCIÓN

La médula ósea es un tejido esponjoso indispensable para la vida que se encuentra en los espacios existentes del interior del hueso, como pueden ser las crestas iliacas, las costillas, el esternón, las vértebras y las epífisis proximales de algunos huesos largos. Contiene células madre (también denominadas progenitores hematopoyéticos) consideradas la base biológica de los trasplantes de médula ósea, capaces de producir todas las células de la sangre y del sistema inmunitario: glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas ^{1, 2, 3}.

Existen enfermedades que son consecuencia de un fallo en la médula ósea, bien sea por una producción excesiva, insuficiente o anómala de un determinado tipo de células sanguíneas, derivadas de las células madre, en las que la única opción terapéutica es el trasplante de células madre ⁴.

El trasplante de médula ósea (TMO) o también conocido como trasplante de progenitores hematopoyéticos (TPH) es una técnica terapéutica establecida para una gran variedad de enfermedades hematológicas, oncológicas, hereditarias e inmunológicas, que tiene como objetivo regenerar o sustituir la hematopoyesis dañada mediante la administración de células madre hematopoyéticas sanas procedentes de un donante sano ^{5, 6}.

Se debe plantear la realización de TPH en tres situaciones fundamentales:

- a) Cuando el paciente tiene una enfermedad de la médula ósea que es curable mediante la sustitución de ésta por otra sana, por ejemplo la aplasia medular.
- b) En enfermedades malignas, como linfoma y mieloma.
- c) Cuando la enfermedad es de difícil erradicación con la quimiorradioterapia convencional y puede ser curable con la inmunoterapia intrínseca del TPH alogénico: talasemia ⁷.

El TPH se exploró por primera vez en humanos en la década de 1950 basándose en estudios observacionales en modelos de ratones sometidos a una dosis letal de irradiación demostrando que, protegiendo el bazo o

infundiendo células progenitoras hematopoyéticas de otro animal sano, podrían inducir la recuperación en el receptor.

Estos estudios basados en animales pronto encontraron su aplicación clínica en humanos, siendo los primeros intentos de trasplante un fracaso debido a la Enfermedad Injerto Contra Huésped (EICH) y la supresión inmunitaria posterior al trasplante.

Fue en 1957 cuando E. Donall Thomas publicó el primer estudio en humanos, continuando su investigación sobre el desarrollo del TPH. El primer TPH con éxito se realizó en 1968 en un paciente con Síndrome de Inmunodeficiencia combinada grave, mientras que en España el primer TPH alogénico se realizó en 1976 ^{5, 6, 8}.

Los trasplantes se clasifican en varios grupos según el donante y según la fuente de obtención de las células progenitoras.

Tipos de trasplante según el donante:

- **Trasplante autólogo:** las células madre hematopoyéticas proceden del propio paciente. Las células madre se pueden obtener bien sea reuniéndolas de la médula ósea por aspiración o por aféresis, donde luego se vuelven a infundir después de los métodos de purificación. Es importante que el paciente cuente con suficientes células madre sanas, de lo contrario podrían causar una recaída en el caso de malignidad. Existe menos riesgo de complicaciones ya que no incluyen EICH, pero mayor riesgo de recaídas ^{1, 2}. Las principales indicaciones son el mieloma múltiple y los linfomas ⁷.
- **Trasplante alogénico:** los progenitores provienen de un donante familiar o no, por lo que se distingue entre emparentado o no emparentado. La principal limitación es la disponibilidad del donante compatible. A veces, puede ocurrir que el receptor rechace las células infundidas (rechazo de injerto) o las células inmunocompetentes infundidas pueden reconocer como extrañas las células del receptor, lo que se considera EICH. Su principal

ventaja es que existen menos riesgos de recidivas ^{1, 2}. La principal indicación para este tipo de trasplante son las leucemias ⁷.

Existe una variedad de trasplante alogénico, conocido como **trasplante singénico**, en este caso las células madre proceden de un hermano gemelo idéntico univitelino. En este tipo de trasplante habrá ausencia de EICH y ausencia de fallo del injerto. El único inconveniente es que no todos los pacientes tienen la posibilidad de tener un gemelo ¹.

Tipos de trasplante según la fuente de obtención:

- **Medula ósea**, fue la primera en utilizarse. Se realiza en el quirófano bajo anestesia general o epidural, ya que las células madre se obtienen mediante punciones aspirativas principalmente de las crestas iliacas posteriores. La duración del procedimiento oscila entre las 2 – 3 horas. La complicación más común es el dolor en la zona de punción, que puede persistir unas 24-48 horas y que se controla fácilmente con analgesia. Esta técnica requiere de ingreso hospitalario de 24 horas. Generalmente a los 14 días el donante suele estar recuperado ^{1, 2, 9}.
- **Sangre periférica**, la más usada actualmente. La extracción y recolección de las células madre se realiza mediante un procedimiento denominado aféresis, en el que el donante presenta dos vías periféricas o un catéter central conectado a una máquina, la cual extrae dicha sangre y la hace circular por un separador que por centrifugación separa las células madre depositándolas en una bolsa y devuelve al donante el resto de componente sanguíneos. El procedimiento dura entre 3 y 4 horas y no requiere hospitalización. Como inconveniente destacar que cinco días previos a la aféresis el donante debe administrarse unas inyecciones subcutáneas diarias de G-CSF (factor estimulante granulopoyéticos), el cual induce la producción y movilización de las células madre al torrente sanguíneo para su posterior

recolección. Ofrece la ventaja de tasas más bajas de fallo del injerto. Los efectos adversos derivados de dichas inyecciones serían cansancio, cefalea o dolores musculoesqueléticos, sin embargo los efectos secundarios del procedimiento son escasos, destacando el hormigueo en las extremidades ^{1, 2, 9}.

- **Cordón umbilical:** la sangre del cordón tiene un gran potencial hematopoyético. Las células se obtienen en el momento del parto, mediante la punción de la vena umbilical, extrayendo entre 100-120 mL en total, que posteriormente se congela con un conservante especial para utilizarla en el futuro si fuese necesario. De cada procedimiento solo se puede obtener una unidad. Tiene una gran ventaja, pues la búsqueda es más rápida y de fácil acceso a las unidades congeladas. Por el contrario, la cantidad de células madres es tan limitada pudiendo resultar insuficiente para los adultos, por lo que se reserva para niños, adolescentes o adultos de bajo peso ^{1, 2, 9}.

El programa de donación y trasplante de órganos se ha visto gravemente afectado por la pandemia, con un descenso dramático de la actividad durante el estado de alarma, donde se registraron hasta 5.734 donantes de médula ósea, y se llevó a cabo un total de 45 donaciones efectivas.

A pesar de estas circunstancias, España ha notificado un total de 18.993 personas registradas como donantes de médula ósea en los ocho primeros meses del año 2020, en comparación con los 22.006 donantes que se inscribieron a lo largo del mismo periodo de 2019, con lo que la cifra del Registro Español de Donantes de Médula Ósea (REDMO), gestionado por la Fundación Josep Carreras y la ONT, se sitúa alrededor de las 434.000 personas, de las cuales el 63% del total son mujeres. A pesar de ello, las probabilidades de que un hombre se convierta en donante efectivo son tres veces más altas que en una mujer. Actualmente, el registro mundial de donantes incluye cerca de 37 millones de personas y 800.000 unidades de sangre de cordón umbilical, entre los que se llevan a cabo las búsquedas internacionales para cualquiera que lo necesite ^{10, 11}.

JUSTIFICACIÓN

España es considerada uno de los países más altruistas en cuanto a la donación de médula ósea, situada en 2019 en el puesto trece a nivel internacional. Pero esto no es suficiente, ya que existen multitud de enfermedades que requieren un TMO y no disponen de un donante compatible ¹².

En 2013 se estableció el Plan Nacional de Médula Ósea, con el objetivo de alcanzar los 200.000 donantes hasta el año 2016, hecho que ocurrió antes de lo previsto. Hoy en día sigue vigente este Plan con el objetivo de aumentar tanto la cantidad como la calidad. Por calidad entendemos que los donantes presenten un perfil idóneo, es decir, rejuvenecer el registro, añadir más donantes hombres y no presentar ninguna enfermedad que pueda ser transmitida al receptor ni tampoco suponga un riesgo para la vida del donante. Se buscan personas jóvenes ya que estos tienden a mostrar mejores resultados y perduran durante más tiempo en el registro.

Por ello, el presente estudio tendrá como finalidad valorar el nivel de conocimientos, así como los factores que influyen en la decisión de ser o no donantes en la población joven de Aragón, con el propósito de poder profundizar en ellos en un futuro próximo, concienciar a la población sobre la importancia de donar médula, así como contribuir al nuevo objetivo del Plan Nacional de Médula Ósea.

OBJETIVOS

Objetivo general:

- Valorar el nivel de conocimiento de los jóvenes aragoneses acerca de la donación de médula ósea.

Objetivos específicos:

- Determinar aquellos aspectos que la población desconoce sobre la donación de médula ósea.
- Determinar la actitud de los jóvenes aragoneses sobre la donación de médula ósea.
- Determinar los motivos de los jóvenes aragoneses para no donar médula ósea.

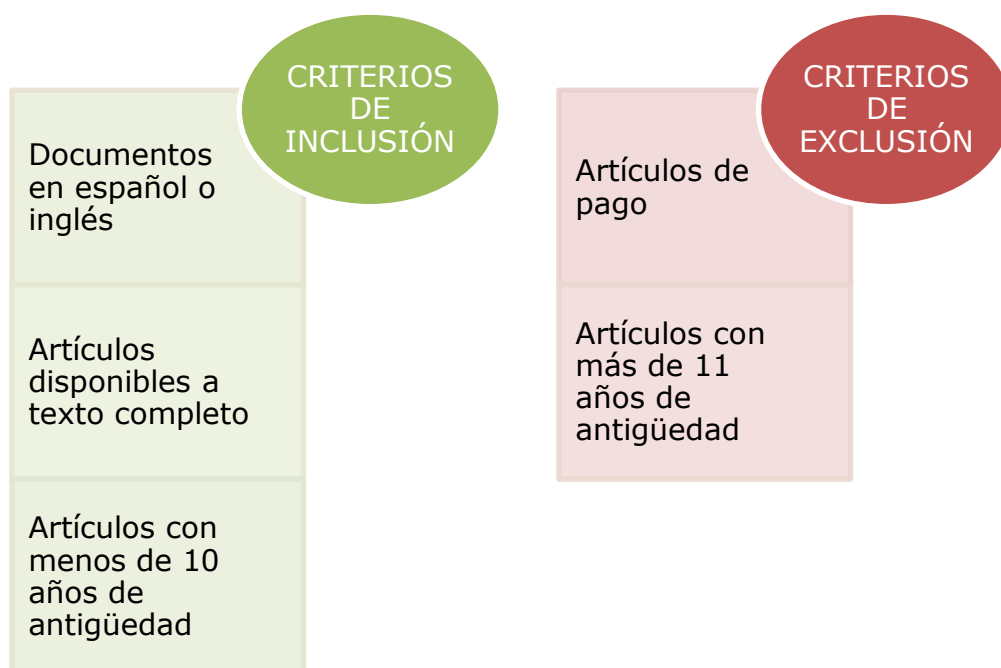
METODOLOGIA

El trabajo realizado es un proyecto de investigación, para el cual se llevó a cabo en primer lugar una revisión bibliográfica en diferentes bases de datos: PubMed, ScienceDirect, Cochrane, Alcorze, Scielo y Dialnet. Así mismo, también se han consultado páginas oficiales como Organización Nacional de Trasplante, Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia y La Fundación de Josep Carreras.

La búsqueda se inició en Diciembre de 2020 hasta mitad de febrero de 2021, en la cual se utilizaron palabras claves como "médula ósea", "conocimientos", "trasplante", "células madre", "actitud" combinadas con operadores booleanos "AND" y "OR". La búsqueda resultó dificultosa debido a la baja cantidad de artículos encontrados que demostrasen el conocimiento de la población general así como los factores que interferían a la hora de donar. La mayoría de ellos trataban de la donación en el ámbito sanitario o eran estudios de fuera de España ^{12 - 20}.

Se estableció una serie de criterios de inclusión y de exclusión (TABLA 1) que se aplicaron en la búsqueda.

TABLA 1: Criterios de inclusión y exclusión



Fuente: elaboración propia

Tipos de estudio:

Se realizó un estudio de carácter descriptivo y transversal.

Población y muestra:

Se seleccionaron 38 personas residentes de la Comunidad Autónoma de Aragón. Dicha selección fue no probabilística a criterio del investigador, ya que debido a la falta de tiempo, se consideró que de esta forma el cuestionario llegaría más rápido, favoreciendo así mayor participación por parte de los encuestados.

A pesar de conocer la identidad, en todo momento se guardó el anonimato, ya que los datos solo fueron empleados con un único fin, la realización del trabajo. Se utilizó una serie de criterios (TABLA 2) para la selección de la muestra.

TABLA 2: Criterios de inclusión y exclusión

| CRITERIOS DE INCLUSIÓN | CRITERIOS DE EXCLUSIÓN |
|-------------------------------------|---|
| Población general aragonesa | Población sanitaria (estudiantes de enfermería/ medicina, enfermeros o médicos) |
| Edad comprendida entre 18 y 30 años | Edad mayor de 31 años |
| Participación voluntaria | No residen en Aragón |
| | No cumplimenten todo el cuestionario |

Fuente: elaboración propia

Método de recogida de datos:

Se elaboró un cuestionario ^{ANEXO I}, de elaboración propia ya que no se encontró ninguno que abordase la información de interés del investigador. Dicho cuestionario constaba de 20 preguntas, tipo test, de respuesta única. En él se valoraban varios puntos entre ellos el conocimiento sobre la donación de MO principalmente, así como la actitud y los motivos para no donar.

Se trabajó con el cuestionario, en Google Formulario, que se entregó a cada participante a través de un link, en el cual se agradecía la participación, se informaba sobre el objetivo del estudio y se aseguraba la confidencialidad de los datos. Se les envió a 38 jóvenes de Aragón a principios de marzo y el plazo para realizarla fue de dos semanas.

La primera parte del cuestionario se encuentran las siguientes variables sociodemográficas: edad, sexo, nivel de estudios, ámbito laboral, condición para donar. A continuación se valora la actitud por medio de los ítems (6, 7.1, 8, 9), los motivos para no donar por medio del ítem (7.2), el conocimiento por medio de los ítems (10, 11, 12, 13, 14, 15) y la autopercepción por medio de los ítems (16, 17, 18, 19, 20).

Para evitar posibles sesgos con respecto a la obtención de los datos, se limitó a una respuesta por persona, ya que cada encuestado tuvo que iniciar sesión en Google.

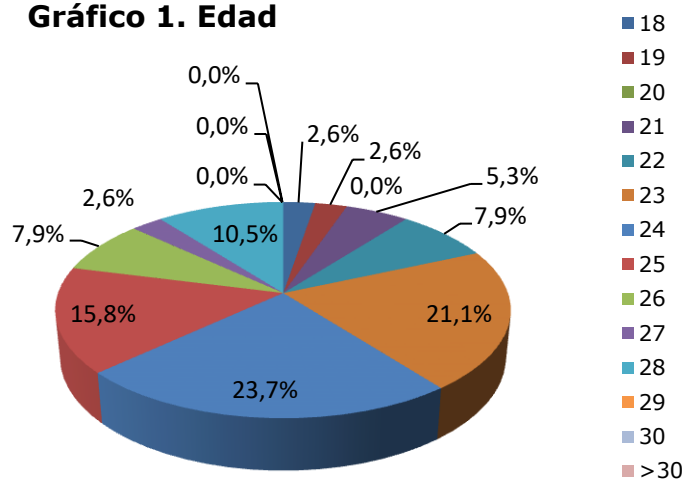
Análisis de los datos:

Tras dar por finalizada el cuestionario, se consideró que la mejor opción para la recopilación de los datos sería calcular el porcentaje de las preguntas más relevantes para el trabajo. Así mismo, se calculó la media, moda y desviación típica para la variable "edad".

Todos los datos fueron representados en gráficos de sectores para favorecer la visualización de la proporción para cada característica. Sin embargo, para la variable "donación de médula ósea" se decidió realizar un esquema con porcentajes dada la complejidad de pregunta – respuesta.

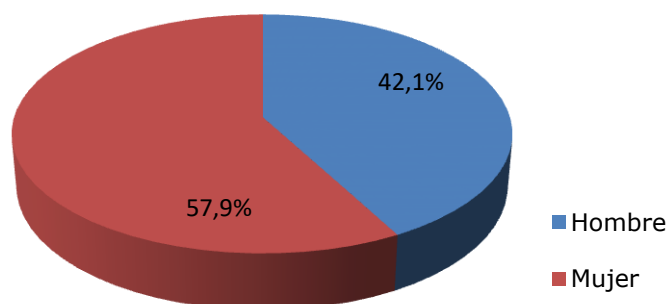
RESULTADOS

Gráfico 1. Edad



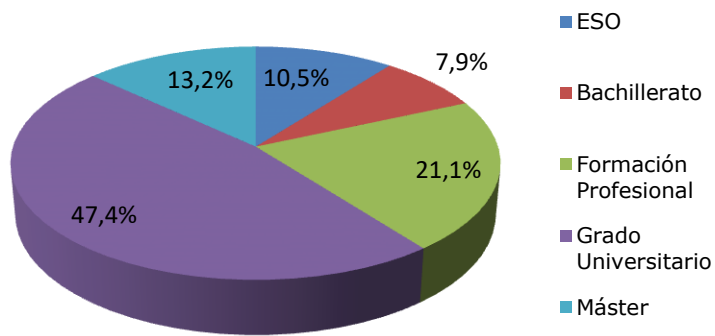
La edad media de los participantes fue de 24 años y la moda y la mediana también de 24 años. Los valores extremos fueron de 18 a 28 años. Desviación típica de 2,26 años y un rango de 10.

Gráfico 2. Sexo



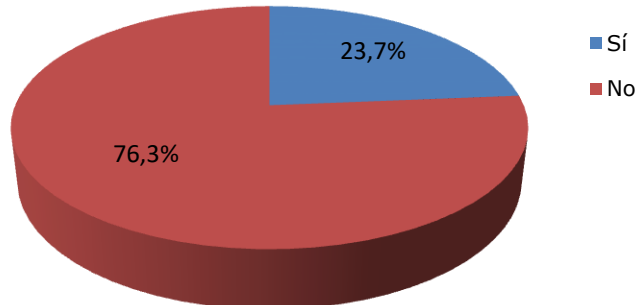
De los 38 participantes del estudio, 22 sujetos eran mujeres (57,9%) y 16 eran hombres (42,1%).

Gráfico 3. Nivel de estudios



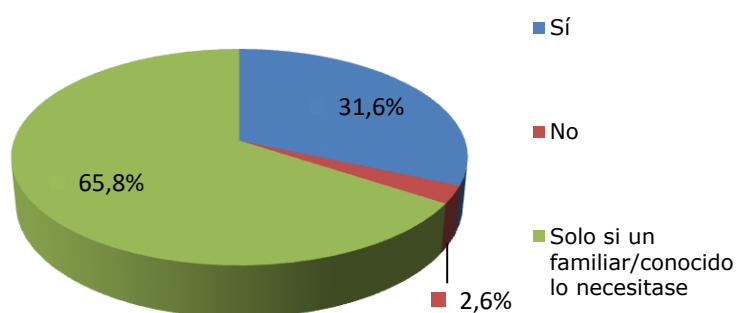
Respecto al nivel de estudios, casi la mitad de los sujetos, 18 (47,4%), declararon tener estudios universitarios. El 52,6% restante se dividió en un 21,1% formación profesional, un 13,2% estudio de máster, un 10,5% ESO y el menor porcentaje, 7,9%, bachillerato.

Gráfico 4. Donación de sangre



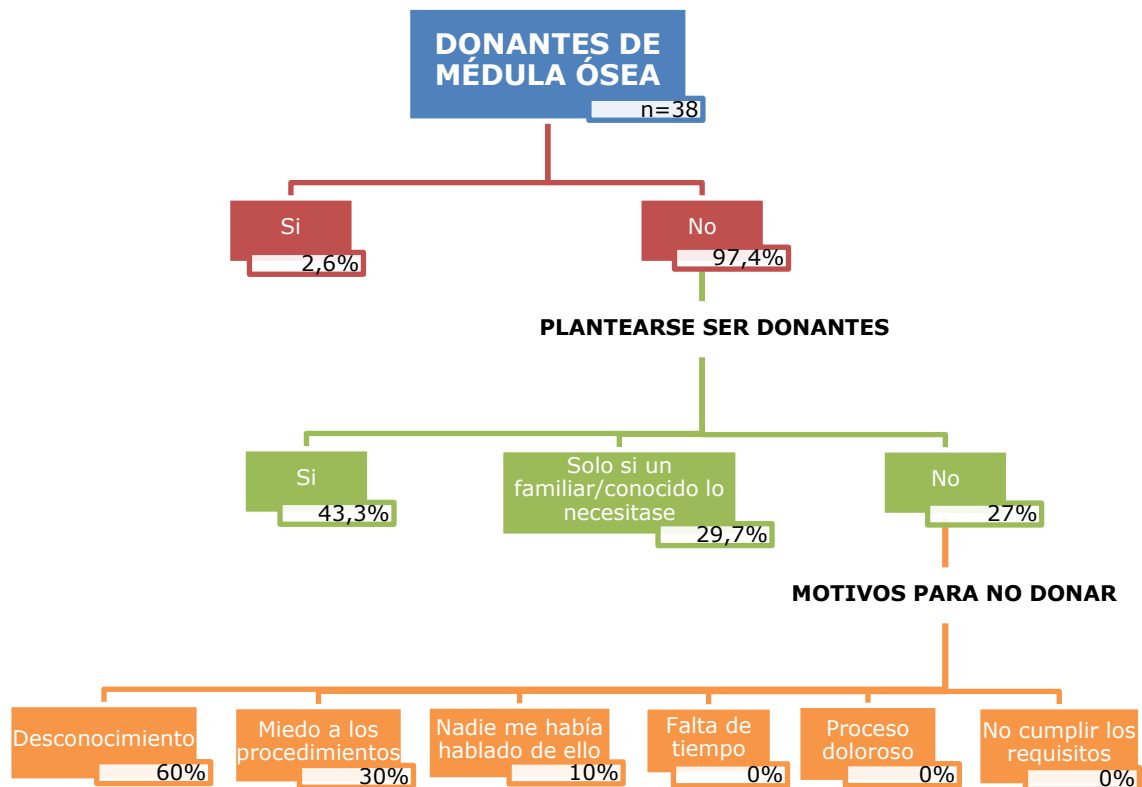
De todos los participantes, 29 sujetos (76,3%) declararon no ser donantes de sangre frente a los otros 9 sujetos (23,7%) que sí lo eran.

Gráfico 5. Donación de órganos



Analizando las respuestas referentes a la actitud sobre la donación de órganos, 25 sujetos (65,8%) manifestaron que donarían sólo si un familiar o conocido lo necesitase.

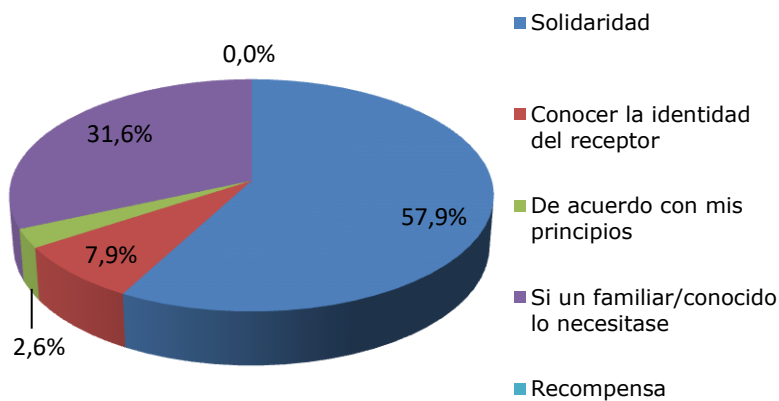
Gráfico 6. Donación de médula ósea



Tras analizar el gráfico 6, 37 sujetos (97,4%) declararon no ser donantes de médula ósea y tan solo un sujeto (2,6 %) declaró serlo.

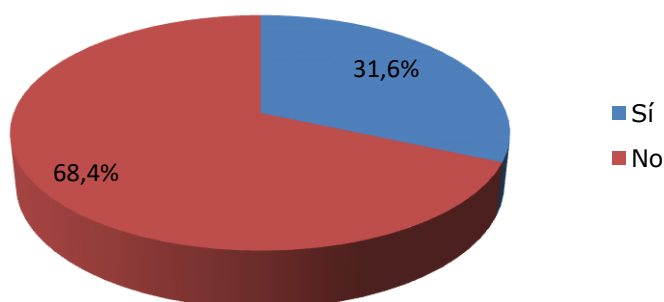
De los 37 sujetos que declararon no ser donantes, 16 sujetos (43,3%) declararon que sí se habían planteado ser donantes de médula ósea, a diferencia de 11 sujetos (29,7%) que manifestaron que solo se lo plantearían si un familiar o conocido lo necesitase. Los 10 sujetos restantes (27%) declararon que no se lo habían planteado por diversos motivos, siendo el principal motivo, con 6 respuestas (60%), “desconocimiento”, seguido de “miedo a los procedimientos” y “nadie me había hablado de ellos” (30% y 10% respectivamente). Los motivos restantes “no cumplir los requisitos”, “falta de tiempo”, “proceso doloroso” no obtuvieron ninguna respuesta.

Gráfico 7. Motivos para hacerse donante de médula ósea



En cuanto a los motivos que les llevarían a donar médula de los 38 encuestados, en primer lugar, con 22 respuestas (57,9 %), fue la solidaridad, seguida de 12 respuestas (31,6 %) a "si un familiar/conocido lo necesitase". Y en menor porcentaje se sitúan "conocer la identidad del receptor" y "de acuerdo a sus principios" (7,9% y 2,6% respectivamente).

Gráfico 8. ¿Sabría dónde inscribirse si quisiera ser donante de MO?



Como se puede observar en el gráfico 8, 26 sujetos (68,4%) desconoce dónde inscribirse si quisieran ser donantes de MO, frente a 12 sujetos (31,6%) que sí conocen donde inscribirse.

Gráfico 9. ¿Conoce en qué consiste el proceso de donar y los riesgos para el donante?

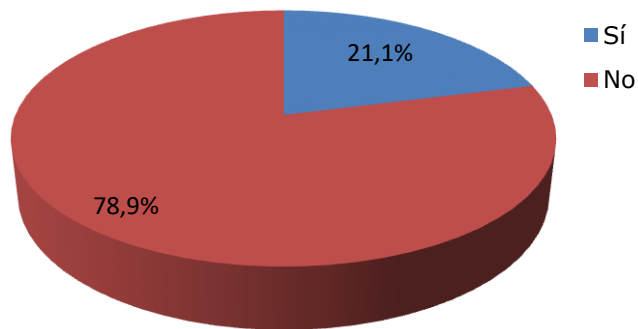
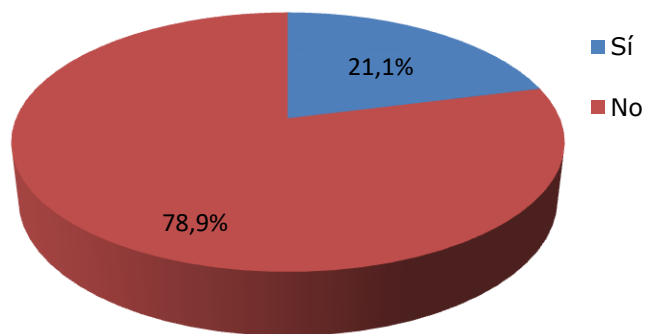
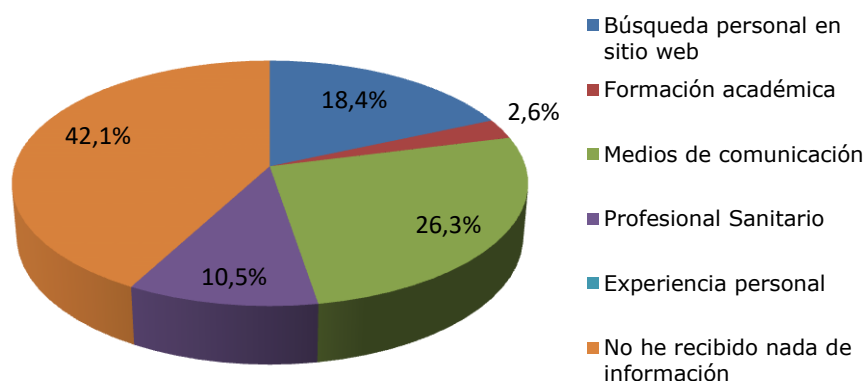


Gráfico 10. ¿Conoce las diferentes formas de donar MO?



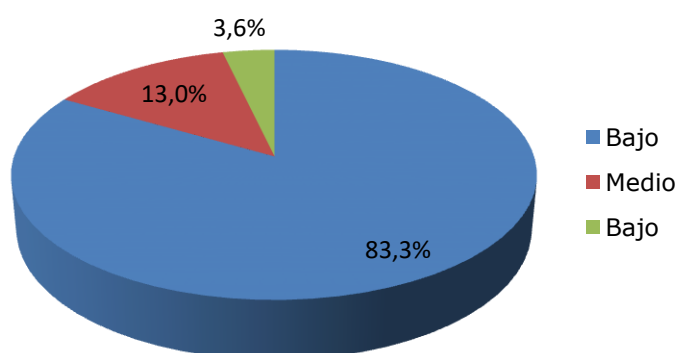
Así mismo, analizando las respuestas respecto al conocimiento acerca del proceso de donar y los riesgos que conlleva para el donante, además de las diferentes formas de donar, 30 sujetos (78,9%) aseguraron no conocerlo frente a los 8 sujetos restantes (21,1%) que sí manifestaron conocerlo.

Gráfico 11. Fuente de información



En el gráfico 11 se representan las diferentes fuentes a través de las cuales los sujetos han obtenido información sobre la donación de MO. Se observa como los encuestados afirman con 16 respuestas (42,1%), no haber recibido nada de información, seguida de 10 personas (26,3%) que declaraban haberla recibido a través de los medios de comunicación, mientras que 7 sujetos (18,4%) la recibieron gracias a búsquedas personales en sitios web. En menor porcentaje estarían por "personas sanitarias" y "formación académica" (10,5% y 2,6% respectivamente).

Gráfico 12. Nivel de conocimiento



En cuanto al nivel de conocimiento, 32 sujetos declararon tener un nivel bajo (83,3%), 5 sujetos consideran que su nivel es medio (13,2%). Sin embargo, tan solo un participante considera tener un nivel alto.

Gráfico 13. ¿Considera que la población general está bien informada sobre el tema?

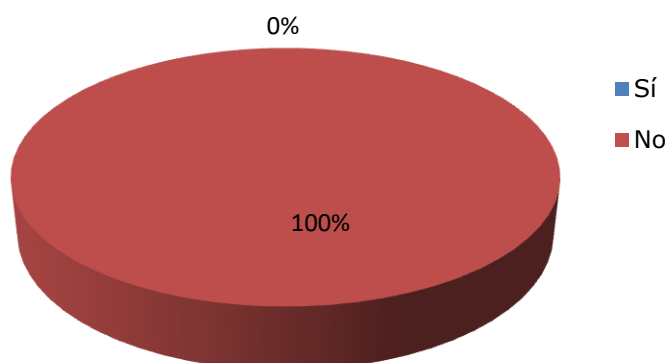
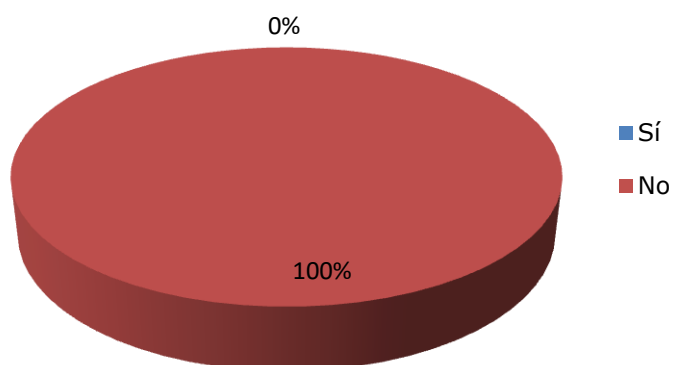
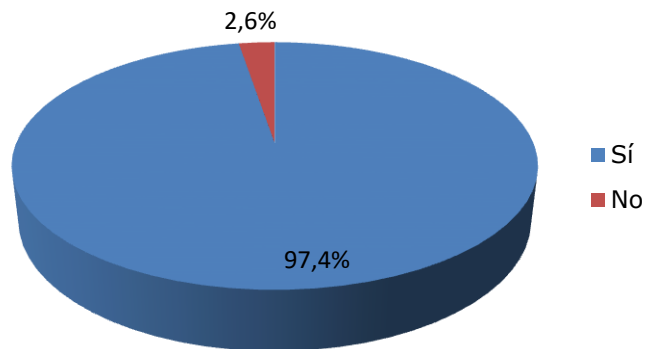


Gráfico 14. ¿Cree que las campañas de concienciación para la donación de médula ósea son suficientes?



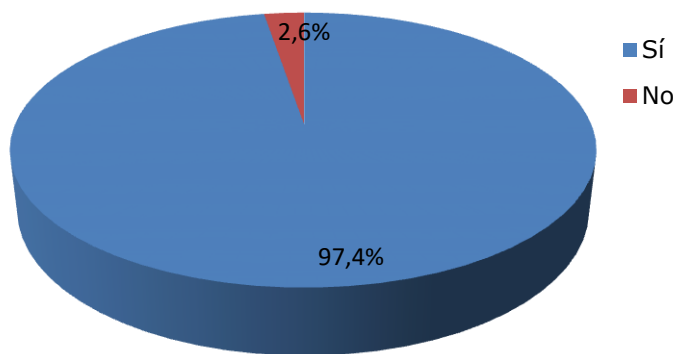
Los 38 participantes coinciden en su totalidad, como se observa en los gráficos 13 y 14, respecto a que la población general no está bien informada sobre la donación de MO y además, que las campañas de concienciación para la donación no son suficientes.

Gráfico 15. ¿Cree que si obtuviese más información sobre el proceso de donar, le resultaría más sencillo saber si querría donar o no?



En cuanto a la pregunta referida a si les resultaría más sencillo decidir a la hora de donar si obtuviesen más información sobre el proceso, de los 38 encuestados, 37 sujetos (97,4%) manifestaron una respuesta afirmativa.

Gráfico 16. ¿Considera que se le da mayor importancia a la donación de sangre que a la de MO?



Respecto a la donación de sangre frente a la donación de MO, los encuestados manifestaron mayoritariamente, que se le da mayor importancia a la donación de sangre, como se puede ver en el gráfico 16.

DISCUSIÓN

Comenzando por las variables sociodemográficas, en la muestra de población seleccionada para el estudio, destaca el sexo femenino frente al masculino, con una edad media de 24 años.

En cuanto a la donación de sangre, se ha visto que es más común la donación de sangre que la de médula ósea. Una posible explicación a esto puede ser que el proceso de análisis de sangre es una práctica común en el día a día de la población, pudiendo asemejar este procedimiento al de la donación de sangre propiamente dicho, y por tanto sea más aceptado.

En vista de los resultados obtenidos y centrando el estudio en el dato más relevante, es importante destacar que tan solo una persona de todos los encuestados declaró ser donante de médula ósea, siendo el principal motivo de los no donantes el desconocimiento seguido del miedo a los procedimientos, este último podría estar relacionado con el primero. Hecho que se corrobora en la pregunta referente al nivel de conocimientos, en el que el 80% declaró "bajo", por lo que mejorar el nivel de conocimiento de la población general sería el principal objetivo.

Es curioso, que cuando se les pregunta, cómo han obtenido la información que poseen sobre el tema, casi el 50% manifiesta no haber recibido nada de información. En cambio, el resto se decanta por medios de comunicación y búsqueda personal en sitios web principalmente. Este dato podría ser de gran utilidad a la hora de abordar este problema como es el desconocimiento.

Sin embargo, una de las cuestiones que se les planteaba, consistía en preguntarles independientemente de querer donar o no, los motivos que le llevarían a hacerse donante, siendo más de la mitad de las respuestas la solidaridad. Curiosamente, Bart et al., realizó un estudio en Suiza, en el que encontraron motivos similares para donar médula ¹⁷.

En el presente estudio, de los no donantes, un tercio estaban dispuestos a donar médula solo si un familiar lo necesitase. De manera similar, Bart et al., mostró que las personas no donantes son más propensas a donar sólo

en caso de que un familiar lo necesite ¹⁷. Por el contrario, Abdrbo, Hassanein et al., mostró en su investigación que la mayoría del grupo estaban dispuestos a donar a familiares y personas no familiares ¹⁸.

En los resultados del trabajo se pudo observar que el desconocimiento y la actitud son dos de los factores que influyen a la hora de ser donantes de médula ósea. Estos resultados coinciden con las investigaciones de Bart T et al. en la que el principal obstáculo que encontró en el estudio suizo fue la falta de información, al igual que en el estudio de Abdrbo et al.

Aunque España sea considerada uno de los mejores países del mundo en donación, en relación con la donación de médula ósea ocupa el puesto trece. Resulta un poco incoherente, tal vez se deba a la falta de información.

CONCLUSIÓN

Tras analizar los resultados obtenidos se puede concluir que:

- El principal obstáculo que se encuentra a la hora de donar médula en los jóvenes aragoneses es el desconocimiento/falta de información.
- Además presentan una actitud negativa de cara a la donación, debido a su disposición a donar sólo a familiares.
- La mayoría considera que se le da mayor importancia a la donación de sangre que a la de médula ósea y además, que las campañas de concienciación para la donación no son suficientes y por tanto si obtuviesen más información relacionada les resultaría más sencillo decidir a la hora de donar.

Destacar que este estudio presenta ciertas limitaciones, en primer lugar reconocer que la muestra de participantes fue pequeña, por lo que la capacidad de detectar diferencias significativas disminuyó y por tanto, presenta poca validez externa, ya que no se puede extrapolar a la población general aragonesa. En segundo lugar, la participación en el cuestionario se basó en la autoselección, por lo que puede haber sesgo de muestreo. Y por último, la duración del estudio fue corta y es posible que si se hubiese dejado más tiempo para completar el cuestionario hubiera dado una tasa de respuesta más alta.

Para finalizar, dado que este estudio tiene una muestra de población muy pequeña, observando los resultados obtenidos y la baja tasa de artículos encontrados en relación, sería necesario investigar en profundidad a poblaciones jóvenes para así poder contribuir a la donación de médula ósea.

BIBLIOGRAFÍA

1. Carreras E. Guía del donante. Fcarreras.org [Internet]. 2018 [citado 10 de febrero de 2021]. Disponible en: https://www.fcarreras.org/es/guia-del-donante-de-medula-osea_1205394.pdf
2. Rodríguez Fernández L. Cuidados de enfermería en el trasplante de médula ósea. Npunto [Internet]. 2018 [citado 11 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://www.npunto.es/revista/7/cuidados-de-enfermeria-en-el-transplante-de-medula-osea>
3. Pertusa Martínez S. Trasplante de Médula Ósea. FMC en Atención Primaria [Internet]. 2018 [citado 11 de febrero de 2021]; 25 (5): 290-294. Disponible en: <https://doi-org.cuarzo.unizar.es:9443/10.1016/j.fmc.2017.06.009>
4. Donación y trasplante de progenitores hematopoyéticos: médula ósea, sangre periférica y cordón umbilical [Internet] 2019 [citado 11 de febrero de 2021]. Disponible en: [Donación y trasplante de progenitores hematopoyéticos: médula ósea, sangre periférica y cordón umbilical | Servicio Andaluz de Salud \(juntadeandalucia.es\)](http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/Donacion_y_trasplante_de_progenitores_hematopoyeticos_medula_osea_sangre_periferica_y_cordon_umbilical_Servicio_Andaluz_de_Salud)
5. Conde García E, Pérez Simón JA. Trasplante de progenitores hematopoyéticos. Pregrado de Hematología. 4ª ed. Madrid. Luzán5; 2017. p.511 – 558
6. Khaddour K, Hana CK, Mewawalla P. Trasplante hematopoyético de células madre. [Internet]. 2020. [citado 12 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK536951/>
7. Urbano Ispizua Á, Carreras Pons E. Trasplante de progenitores hematopoyéticos. En: C. Rozman, A. Iopez-guillermo, f. cardellach. Medicina Interna. Ed xviii, vol 2. Barcelona: elsevier; 2016. p. 1730-1748

8. Barriga F, Ramírez P, Wietstruck A, Rojas N. Trasplante hematopoyético de células madre: uso clínico y perspectivas. [Internet]. 2012 [citado 12 de febrero de 2021]; 45 (3): 307-316. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-97602012000300012>.
9. Cedeño Cevallos MA, Godoy Villalva AS, Rojas Realpe RR, Hernandez Almeida ME. Trasplante de células madres hematopoyéticas: tratamiento de neoplasias malignas. RECIMUNDO [Internet]. 2019 [citado 14 de febrero de 2021]; 4-12. Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/709/1225>
10. La donación de médula ósea crece en España y alcanza los 434.000 donantes, 80 nuevos inscritos cada día en 2020. Fundación Josep Carreras [Internet]. Barcelona; 2020 [citado 10 de febrero de 2021].
Disponible en: <https://www.fcarreras.org/es/diamundialdonante2020>
11. España cuenta con cerca 434.00 donantes de médula ósea. Enfermeria21 [Internet]. 2020 [citado 13 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://www.enfermeria21.com/diario-dicen/espana-cuenta-con-cerca-de-434-000-donantes-de-medula-osea/>
12. Memoria de actividad de donación de progenitores hematopoyéticos España 2019 [Internet]. Ont.es. [citado 4 de marzo de 2021]. Disponible en: <http://www.ont.es/infesp/Paginas/Memorias.aspx>
13. Ríos Zambudio A. Proyecto colaborativo internacional donante. CIR ESP [Internet]. 2018 [citado 20 de enero de 2021]; 92 (2): 69-75. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-pdf-S0009739X17302853>

14. Montero Salinas A, Martínez – Isasi S, Fieira Costa E, Fernández García A, Castro Dios DJ, Fernández García D. Conocimientos y actitudes ante la donación de órganos de los profesionales sanitarios de un hospital de tercer nivel. Rev Esp Salud Pública. 2018 [citado 22 de enero de 2021]; 92. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272018000100205
15. Kim M, Shin M. Efecto del programa educativo sobre conocimiento, actitud y disposición de los estudiantes de enfermería para la donación hematopoyética de células madre. Int J Environ Res Salud Pública. [Internet]. 2019 [citado 20 de enero de 2021]; 16(19):3696. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6801682/>
16. Branach B, Tadla M, Nurzyńska – Flack J. Evaluación de los factores que afectan la decisión de registrarse como posible donante de médula ósea. Revista de Educación, Salud y Deporte [Internet]. 2018 [citado 22 de enero de 2021]; 8 (2): 186-195. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.1173111>
17. Bart T, Volken T, Fischer Y, Mansouri Teleghani B. Donar sangre e inscribirse en el Registro de Donantes de Células Madre: clasificación de obstáculos y motivos en Suiza. Transfus Med Hemother [Internet]. 2014 [citado 10 de febrero de 2021]; 41 (4): 264-272. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4164091/>
18. Abdrbo A, Hassanein S, Albajhan G, Alsabi F. Factores que influyen en la donación de célula madre hematopoyética. IOSR-JNHS [Internet]. 2017 [citado 11 de febrero de 2021]; 6 (3): 54-61. Disponible en: <http://www.iosrjournals.org/iosr-jnhs/papers/vol6-issue3/Version-7/G0603075461.pdf>

19. Castañeda-Millán DA, Alarcón F, Ovalle D, Martínez C, González LM, Burbano-Perea Li et al. Actitudes y creencias sobre la donación de órganos en Colombia: ¿Dónde se deben enfocar los esfuerzos para mejorar las tasas nacionales de donación? Rev.fac.med. [Internet]. 2014 [citado 13 de febrero de 2021]; 62 (1): 17-25. Disponible en:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112014000100003
20. Kaya Z, Emre Gültekin K, koan Demirtaş O, Karadeniz D, Çalapkulu Y, Tap Ö. Efectos de la educación dirigida a estudiantes universitarios de primer año sobre el conocimiento y las actitudes sobre el trasplante y la donación de células madre. Experimental and Clinical Transplantation.[Internet]. 2015 [citado 15 de febrero de 2021]; 13 (1): 76-81. Disponible en:
http://www.ectrx.org/forms/ectrxcontentshow.php?year=2015&volume=13&issue=1&supplement=0&makale_no=0&spage_number=76&content_type=FULL%20TEXT
21. Kwok J, Leung E, Wong W, Leung K, Kwong Lee C, Lam W et al. Factores que influyen en la intención de donación de células madre hematopoyéticas en Hong Kong: una encuesta basada en la web. Ann Transplant. [Internet]. 2015 [citado 15 de febrero de 2021]; 20: 604-613. Disponible en:
<https://www.annalsoftransplantation.com/download/index/idArt/894165>

ANEXOS

ANEXO I – Cuestionario sobre el conocimiento acerca de la donación de médula ósea

Hola, mi nombre es Noelia. He realizado el siguiente cuestionario para valorar el nivel de conocimiento de los jóvenes aragoneses acerca de la donación de médula ósea.

Aclarar que el cuestionario es totalmente anónima y confidencial de acuerdo con la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de Diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

La realización de este cuestionario no le llevará más de 5 minutos. Participar en él me sería de gran ayuda para la realización de mi TFG por lo que agradezco su tiempo. Muchas gracias!!!

1. Indique su edad

[] _____

2. Indique su sexo

[] Mujer

[] Hombre

[] Otra: _____

3. Indique su nivel de estudios

[] ESO

[] Bachillerato

[] Formación profesional

[] Grado Universitario

[] Master

[] Otra: _____

4. Estudia o trabaja en el ámbito sanitario

☐ Si

☐ No

Indique cuál si respondió "Si" en la pregunta 4: _____

5. ¿Es usted donante de sangre?

☐ Si

☐ No

6. ¿Donaría algún órgano sólido? (Por ej: riñón)

☐ Si

☐ No

☐ Sólo si un familiar/conocido lo necesitase

7. ¿Es usted donante de médula ósea?

☐ Si

☐ No

7.1 Si respondió "NO" en la pregunta anterior ¿te habías planteado donar médula ósea?

☐ Si

☐ No

☐ Sólo si un familiar/conocido lo necesitase

7.2 Si respondió "NO" en la pregunta anterior, ¿por qué no te habías planteado ser donante de médula ósea?

☐ Desconocimiento, falta de información

☐ Miedo a los procedimientos

☐ Nadie me había hablado de ello

☐ No cumplía las condiciones/ requisitos

☐ Falta de tiempo

☐ Es un proceso doloroso

☐ Otra:_____

8. ¿Qué motivos le llevarían a hacerse donante de médula ósea?

☐ Solidaridad con los demás

☐ Conocer la identidad del receptor

☐ De acuerdo con mis principios

☐ Si un familiar/conocido lo necesitase

☐ A cambio de una pequeña recompensa

☐ Otra:_____

9. ¿Estás de acuerdo con la siguiente afirmación: "Si dono médula ósea para un desconocido después no podré volver a donar para algún familiar o alguien cercano a mi círculo"?

☐ Si

☐ No

10. ¿Con qué edad se puede ser donante de médula?

☐ De 18 a 60 años

☐ De 16 a 40 años

☐ De 18 a 40 años

11. ¿Sabría dónde inscribirse si quisiera ser donante de médula ósea?

☐ Si

☐ No

12. ¿Conoce en qué consiste el proceso de donar y los riesgos para el donante?

☐ Si

☐ No

13. ¿Conoce las diferentes formas de donar médula ósea?

☐ Sí

☐ No

14. La información que posee acerca de la donación de médula ósea, la ha obtenido porque:

☐ He realizado una búsqueda personal en sitios web

☐ He recibido formación académica durante el curso

☐ Lo he escuchado en los medio de comunicación (TV, periódicos, campañas publicitaria, carteles)

☐ He sido informada por un profesional sanitario

☐ He tenido experiencias con familiares o personas cercanas

☐ No recibí nada de información sobre el tema

☐ Otra:_____

15. ¿Conoce las siglas REDMO?

☐ Si

☐ No

16. En general, ¿cómo considera su nivel de conocimiento acerca del proceso de donación de médula ósea?

☐ Bajo

☐ Medio

☐ Alto

17. ¿Considera que la población general está bien informada sobre el tema?

☐ Si

☐ No

18. ¿Cree que las campañas de concienciación para la donación de medula son suficientes?

☐ Si

☐ No

19. ¿Cree que si obtuviese más información acerca del proceso de donación de médula ósea le resultaría más sencillo saber si querría donar o no?

☐ Si

☐ No

20. ¿Considera que se le da mayor importancia a la donación de sangre que a la de médula ósea?

☐ Si

☐ No

